# ポータブル濁度センサ

## TD-M500 取扱説明書

このたびはポータブル濁度センサTD-M500をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。
安全に正しくお使いいただくため、お使いになる前に本取扱説明書を必ずお読みください。

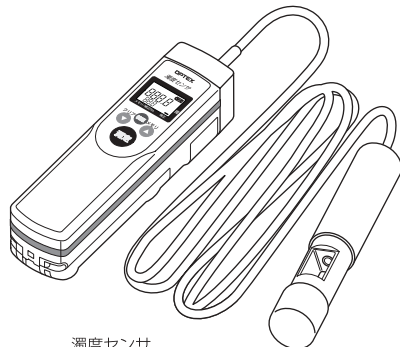
お読みになった後は、ご利用になる方がいつでも見られる場所に大切に保管してください。

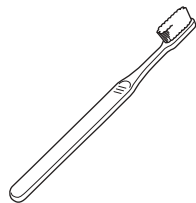
お問い合わせは

**オプテックス株式会社**

MTL事業部　TEL（077）579-8680
　　　　　　FAX（077）579-8199
〒520-0101　滋賀県大津市雄琴5-8-12
URL　http://www.optex.co.jp/env/

2008.02 59-1398-1

# 梱包内容

濁度センサ

9Vアルカリ乾電池
（6LR61）

清掃用ブラシ

取扱説明書

ユーザー登録用紙

| 内容品一覧 | | |
|---|---|---|
| 濁度センサ | ： | 1台 |
| 9Vアルカリ乾電池 | ： | 1個 |
| 清掃用ブラシ | ： | 1本 |
| 取扱説明書 | ： | 1部 |
| ユーザー登録用紙 | ： | 1枚（A4） |

万一欠品や不具合がありましたら販売店にご連絡ください。

# 目　次

# 1 使用上のご注意

［正しくお使いいただくため、必ずお読みください］

●お使いになる前にこの「使用上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。
●ここに示した注意事項は、故障や誤動作に関する事項を記載していますので、お守りください。

**濁度センサを水質測定以外には使用しないでください。**

## 正しくお使いいただくために

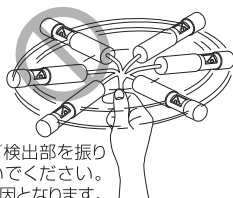
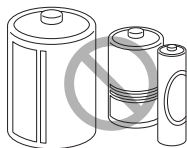
●故障の原因となる注意
●測定に関する注意

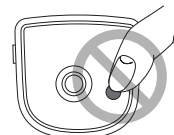
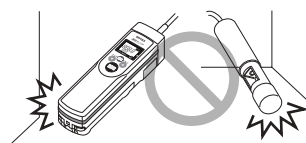
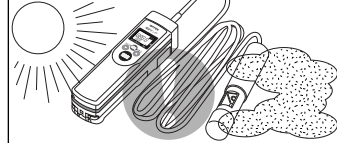
### 故障の原因となる注意

⃠は「禁止」、❗は「強制」の事項を表しています

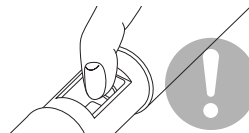
- 変換部／検出部を分解・改造しないでください。故障の原因となります。

- ケーブルを傷つけたり、強く折り曲げたりしないでください。故障の原因となります。

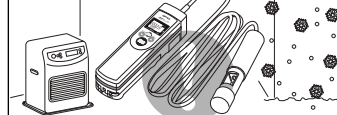
- 変換部／検出部を振り回さないでください。故障の原因となります。

- 指定の電池以外で使用しないでください。故障の原因となります。

- 変換部の清掃は、きれいな柔らかい布などに中性洗剤を薄めた水を含めて軽く拭き取った後、乾いたきれいな柔らかい布などで水分を拭き取ってください。ベンジンなどの有機溶剤で拭かないでください。故障の原因となります。

- 絵に示す箇所の透湿シール（黒）を傷つけないでください。傷が付きますと防水構造が保てなくなります。

- 変換部／検出部に強い衝撃を与えたり、落としたりしないでください。故障の原因となります。

- 直射日光、ほこり、高温多湿の場所での使用、保管は避けてください。故障や、誤差の原因となります。

### 測定に関する注意

⃠は「禁止」、❗は「強制」の事項を表しています

- 検出窓を直接手で触れないでください。正しく測定ができなくなります。

- 検出窓の清掃は、付属の清掃用ブラシを用いて水道水で水洗い後、乾いたきれいな柔らかい布などで水分を拭き取ってください。

- 検出部はゴムカバーを外して定期的に清掃してください。汚れたままですと、故障や、誤差の原因となります。

- 急激な周囲温度の変化を受けない様に使用してください。急激な変化を受けると測定誤差が生じます。しばらく、周囲温度になじませてから測定してください。

# 2 機能と各部の名称

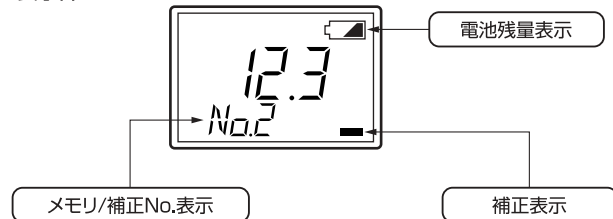
## 機能

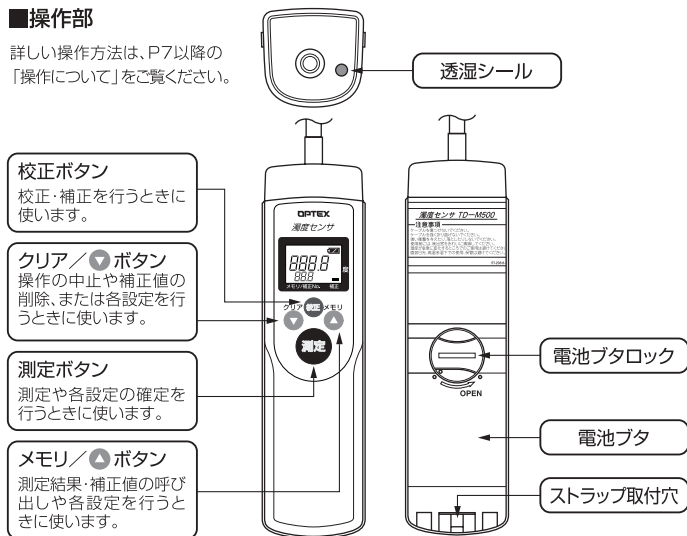
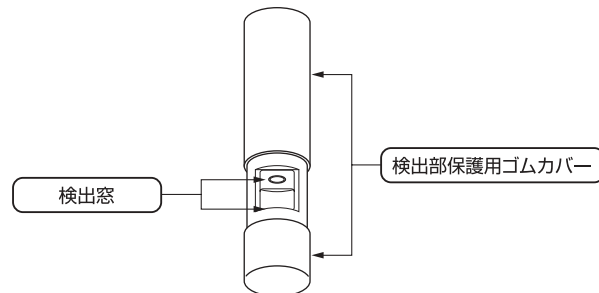
ポータブル濁度センサでできる機能の概略について以下に示します。

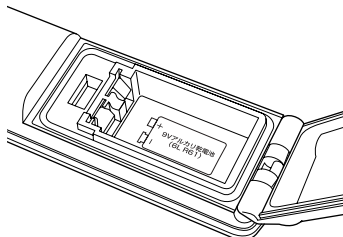
| 機能 | 機能の説明 | ページ |
|---|---|---|
| オートパワーオフ | 電源ON/OFFのボタンはありません。ボタン操作がなければ自動的に電源が切れます。 | — |
| 測定 | 測定ボタン1つで測定を行うことができます。 | 7 |
| 測定結果の呼び出し | 最大5点まで過去の測定結果を呼び出すことができます。 | 8 |
| 校正 | 清水校正と大気校正（簡易校正）の2種類の校正方法があります。 | 9 |
| 補正 | 1点補正と2点補正の2種類の補正方法があります。 | 12 |

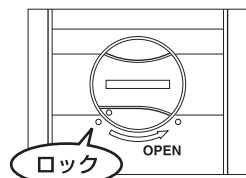
## 各部の名称

### 変換部

■表示部

■操作部

詳しい操作方法は、P7以降の「操作について」をご覧ください。

### 検出部

# 3 乾電池の入れ方

ご購入時には、変換部に乾電池を取り付けていません。
ご購入後、または表示部に電池交換の表示（P20「表示について」を参照してください）がでましたら、次に示す手順で乾電池を入れてください。

①本体裏面にある電池ブタロックをコインなどで左に回した後、電池ブタを開けます。
②電池ボックス内の図に従い、＋－を正しく入れます。
③電池ブタを閉めて、電池ブタロックを右に回してロックします。

**使用乾電池:9Vアルカリ乾電池（6LR61）**

**ご注意**

- ロックが不完全な場合、水滴が内部に進入し、防水構造が保てません。確実にロックしてください。
- 電池ブタを開ける際には、電池ボックス内に水が侵入しないように本体に付いた水分を拭き取ってください。

**<電池取扱時のご注意>**

●乾電池は、乾電池の取扱方法･注意書きに従って正しくお使いください。
●使用済みの電池は、一般ゴミと一緒に捨てないでください。
お買い求めの電気店にお持ちいただくか、各市町村で指定された廃棄方法に従い処理を行ってください。
●本器を長期間使用しない場合は、電池を取り外し、電池ブタを閉じてロックしてください。



# 4 操作について

## 1 測定方法

**お勧め** 本製品は厳格な社内検査を経て出荷しておりますが、輸送時の衝撃や振動および測定環境により出荷時の値と差異が生じることがあります。定期的に清水校正を行うことをお勧めします。
（P9「清水校正」を参照してください。）

**ご注意**

- 検出窓が汚れていますと、正しく測定ができなくなります。
（P22「お手入れ」を参照に清掃してから、測定してください。）
- 検出窓に気泡が付いていますと、正しく測定ができなくなります。取り除いてから、測定してください。
- 測定時にSE表示がでたときは、P21「異常時の対応」を参照に対処してください。

1 検出部をあらかじめ測定水に浸漬し、水温になじませます。このとき、気温と水温に10℃以上の差があるときは、5分程度検出部を水温になじませてから測定することをお勧めします。

2 測定ボタン（測定）をピッ音がなるまで押すと、電池マークが表示されます。（右の表示は、待機状態です。）

3 測定ボタン（測定）を1秒以上押します。

4 押し続けるとピッピッ音がなり、右図のようにバーが回り始めます。回り始めたら測定ボタン（測定）から指を離します。（バーは約5秒間回ります。）

ピッピッ
12.3

5 ピッピッ音が鳴りましたら測定終了です。

**ご注意**

- 濁度が0.0度、および測定範囲外（濁度が500度より高い）は、数字が点滅します。
- 測定範囲内で数字が点滅した場合は、正しく測定ができていません。もう一度測定してください。

6 表示（測定結果）は、約20秒間表示され待機状態になります。測定ボタン（測定）を1秒以上押し続けると、続けて測定できます。ボタン操作がなければ、約20秒後に自動的に消えます。

※測定結果は自動的にメモリ（記録）されます。測定結果を呼び出す時は、P8「測定結果の呼び出し」を参照にしてください。

## 2 測定結果の呼び出し

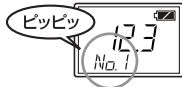
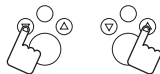
**最大5点（No.1～No.5）まで過去の測定結果を呼び出すことができます。**
**測定する毎に、一番古いNo.5の測定結果から消去されていきます。**

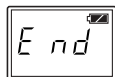
| ご注意 | ・測定範囲外の測定結果（0.0の点滅および500の点滅）は、それぞれ0.0度、500度とメモリ（記録）されます。<br>・測定範囲内で数字が点滅した場合は、測定が正しくできていないため、その時の測定結果はメモリ（記録）されません。 |
|---|---|

1 測定ボタン 測定 をピッ音がなるまで押すと、電池マークが表示されます。（右の表示は、待機状態です。）

| ご注意 | ・測定ボタンを短く押すと電池マークのみが表示されます。<br>・1秒以上測定ボタンを押しますと測定開始となり、その測定結果がNo.1に記録されます。測定開始になりますと、測定終了まで他の操作ができなくなります。 |
|---|---|

2 メモリボタン ▲ を1秒以上押し続けます。

3 押し続けるとピッピッ音がなり、No.1の測定結果が表示されます。（No.1が一番新しい測定結果です。）このとき、メモリ／補正No.表示にNo.1と表示されます。

4 ▲ ▼ ボタンを押す毎にピッ音と共に過去の測定結果（最大5点）と補正値を呼び出すことができます。

| ▲ ▼ ボタンを押す毎に、No.1⇔No.2⇔No.3 ⇔No.4⇔No.5⇔TO1⇔TU1⇔TO2⇔TU2⇔No.1･･･と切り替わります。<br>TO1, TU1, TO2, TU2は、補正値です。<br>補正値は、P18「補正値の呼び出しと削除」を参照してください。 |
|---|

5 表示はボタン操作がなければ、約10秒後にEndが表示され自動的に消えます。

## 3 校正

**測定の信頼性を保つために、定期的に清水校正を行うことをお勧めします。**

### 1 清水校正

**本製品は、下記手順に従い清水中にて校正を行うことが出来ます。**

| ご注意 | 校正を行うときは、下記の点に注意してください。正しく校正ができなくなります。<br>・P22「お手入れ」を参照に検出部を清掃してから、校正してください。<br>検出部本体や検出窓が汚れていますと、正しく校正ができなくなります。<br>・検出窓に気泡が付いていますと、正しく測定ができなくなります。取り除いてから校正してください。<br>・汚れている水で校正しますと、正しく校正ができなくなります。校正に用いる水は、蒸留水またはイオン交換水を用いてください。蒸留水またはイオン交換水を用意することができない場合は、赤水などに気を付けて水道水を使用してください。<br>・検出部を直射日光、雨風などがあたるところ、また温度変化の激しいところに置かないでください。<br>・校正時にSE表示がでたときは、P21「異常時の対応」を参照に対処してください。<br>・入力途中にボタン操作がなければ、約10秒後にEndが表示され校正が中止されます。 |
|---|---|

1 検出部をあらかじめ用意した蒸留水またはイオン交換水に浸漬し、検出部を水温になじませます。このとき、気温と水温に10℃以上の差があるときは、5分程度検出部を水温になじませてから校正することをお勧めします。

2 測定ボタン 測定 をピッ音がなるまで押すと、電池マークが表示されます。（右の表示は、待機状態です。）

| ご注意 | ・測定ボタンを短く押すと電池マークのみが表示されます。<br>・1秒以上測定ボタンを押しますと測定を開始します。<br>測定開始になりますと、測定終了まで他の操作ができなくなります。 |
|---|---|

3 校正ボタン 校正 を1秒以上押し続けます。

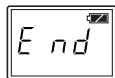
4 押し続けるとピッピッ音がなり、H2Oが表示され校正･補正待機状態となります。

ピッピッ H2O

5 ▲ ▼ ボタンを押す毎にピッ音と共に校正と補正を切り替えることができます。
各設定方法は、それぞれの項目を参照してください。

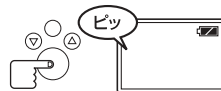
| ▲ ▼ ボタンを押す毎に、H2O⇔Air⇔SET1⇔SET2⇔H2O･･･と切り替わります。<br>SET1, SET2は、補正です。補正は、P12「補正」を参照してください。 |
|---|

6 H2Oの表示を選んで、測定ボタン 測定 を押します。
押しますとピッピッ音がなり、H2O表示が点滅します。点滅中は校正を行っていますので、検出部を動かさないでください。

7 校正が終わりましたら、表示がH2OからEndに変わります。

### ◆校正中止方法

校正を途中で中止することができます。
ただし、H2O表示後に測定ボタン 測定 を押してからは中止することができません。

- ●入力途中にボタン操作がなければ、約10秒後にEndが表示され校正が中止されます。
- ●入力途中にクリアボタン ▼ を1秒以上押し続けます。押し続けるとピッ音がなり、Endが表示され校正が中止されます。

## 2 大気校正（簡易校正）

本製品は、下記手順に従い大気中にて簡易校正を行うことができます。
清水校正用の水を用意できない場所で、校正が必要な場合に簡易校正を行うことができます。
より精度の必要な測定を行う場合は、P9「清水校正」を行うことをお勧めします。

**ご注意**

校正を行うときは、下記の点に注意してください。正しく校正ができなくなります。
- P22「お手入れ」を参照に検出部を清掃してから、校正してください。
  検出窓が汚れていますと、正しく校正ができなくなります。
- 検出部を直射日光、雨風などがあたるところ、または温度変化の激しいところに置かないでください。
- 校正時にSE表示がでたときは、P21「異常時の対応」を参照に対処してください。
- 入力途中にボタン操作がなければ、約10秒後にEndが表示され校正が中止されます。

1 検出部をあらかじめ周囲温度になじませます。
5分程度周囲温度になじませてから校正することをお勧めします。



2 測定ボタン 測定 をピッ音がなるまで押すと、電池マークが表示されます。（右の表示は、待機状態です。）

**ご注意**

- 測定ボタンを短く押すと電池マークのみが表示されます。
- 1秒以上測定ボタンを押しますと測定を開始します。
  測定開始になりますと、測定終了まで他の操作ができなくなります。

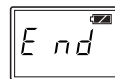
3 校正ボタン 校正 を1秒以上押し続けます。

4 押し続けるとピッピッ音がなり、H2Oが表示され校正・補正待機状態となります。

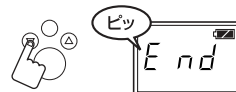
5 ▲ ▼ ボタンを押す毎にピッ音と共に校正と補正を切り替えることができます。
各設定方法は、それぞれの項目を参照してください。

▲ ▼ ボタンを押す毎に、H2O⇔Air⇔SET1⇔SET2⇔H2O･･･と切り替わります。
SET1，SET2は、補正です。補正は、P12「補正」を参照してください。

6 Airの表示を選んで、測定ボタン 測定 を押します。
押しますとピッピッ音がなり、Air表示が点滅します。点滅中は校正を行っていますので、検出部を動かさなでください。

7 校正が終わりましたら、表示がAirからEndに変わります。

### ◆校正中止方法

校正を途中で中止することができます。
ただし、Air表示後に測定ボタン 測定 を押してからは中止することができません。

- ●入力途中にボタン操作がなければ、約10秒後にEndが表示され校正が中止されます。
- ●入力途中にクリアボタン ▼ を1秒以上押し続けます。押し続けるとピッ音がなり、Endが表示され校正が中止されます。

## 4 補正

●本製品は補正機能により、既知の濁度に対して変換部の表示値を合わせ込むことが出来ます。

### 1 補正の準備

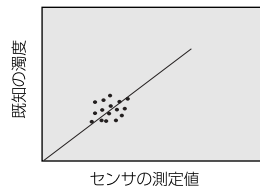
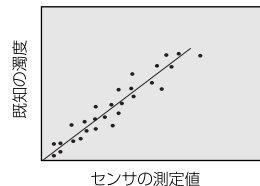
1 既知の濁度と変換部の表示値との20対以上の測定データを収集してください。（測定データ数が多くなるほど補正の信頼度が向上します。）

2 収集した測定データより、散布図を作成し相関線を求めます。

散布図　例A

センサの測定値

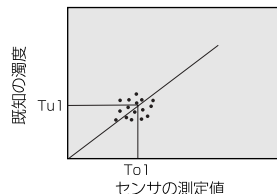
散布図　例B

センサの測定値

3 相関線上の値を用い補正を行ってください。
a)1点補正：散布図例Aのように測定データの変動が少なく1箇所に集まるような場合は集まりの中央値で相関線上の1点を用いて1点補正を行います。
b)2点補正：散布図例Bのように測定データが相関線上にのる場合は、相関線上の低濃度と高濃度の2点を用いて2点補正を行います。

| ご注意 | • 補正値を入力するためのセンサによるデータ取りは、センサを校正してから行ってください。<br>• 再度補正を行う場合は、前回の補正値を削除し、センサとの相関関係を取り直してから補正値の入力してください。（P18「補正値の呼び出しと削除」を参照してください。）<br>削除せずに何度も補正を行いますと、正しく測定ができなくなる場合があります。 |
|---|---|



### 2 1点補正

センサの測定値

左の散布図のように測定データの変動が少なく1箇所に集まるような場合は、集まりの中央値で相関線上の1点を用い1点補正を行います。

| ご注意 | • 再度補正を行う場合は、前回の補正値を削除し、P12「補正の準備」に従い、センサとの相関関係を取り直してから補正値の入力してください。（P18「補正値の呼び出しと削除」を参照してください。）<br>削除せずに何度も補正を行いますと、正しく測定ができなくなる場合があります。<br>• 測定範囲（0.0～500度）外の数値入力はできません。<br>• 入力途中にボタン操作がなければ、約10秒後にEndが表示され補正が中止されます。 |
|---|---|

例）変換部の表示値42度を既知の濁度45度に補正する場合

1 測定ボタン  をピッ音がなるまで押すと、電池マークが表示されます。（右の表示は、待機状態です。）

| ご注意 | • 測定ボタンを短く押すと電池マークのみが表示されます。<br>• 1秒以上測定ボタンを押しますと測定を開始します。<br>測定開始になりますと、測定終了まで他の操作ができなくなります。 |
|---|---|

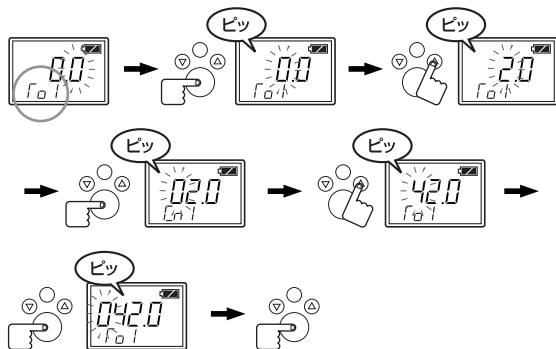
2 校正ボタン 校正 を1秒以上押し続けます。

3 押し続けるとピッピッ音がなり、H2Oが表示され校正・補正待機状態となります。

4 ▲ ▼ ボタンを押す毎にピッ音と共に校正と補正を切り替えることができます。
各設定方法は、それぞれの項目を参照してください。

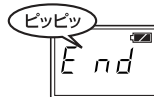
▲ ▼ ボタンを押す毎に、H2O⇔Air⇔SET1⇔SET2⇔H2O･･･と切り替わります。
H2O，Airは、校正です。校正は、P9「校正」を参照してください。

**5** SET1の表示を選んで、測定ボタン 測定 を押してください。
押しますとピッピッ音がなります。

**6** ピッピッ音がなった後、数字が点滅し、メモリ／補正No.表示にTo1と表示されます。
点滅している数字を ▲ ▼ ボタンにより数値（0,1,2,・・・・9）を入力します。
（▲ボタンで数値を増やし、▼ボタンで数値を減らします。）
数字が決定しましたら、測定ボタン 測定 を押します。
押しますと次の位が点滅しますので、同様に全ての数値を入力します。（必要でない位は0と入力します。）

To1は、センサの測定値を入力（変換部の表示値）

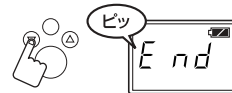
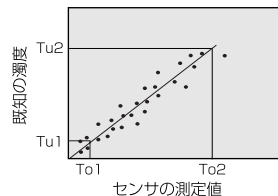
**7** 全ての数値を入力し終えますと、メモリ／補正No.表示のTo1の文字がTu1に変わります。
上記 6 を参照に、数値を入力してください。

Tu1は、補正値を入力（既知濁度）

**8** Tu1の入力が終わりましたら、ピッピッ音がなり、Endが表示され補正終了となります。

**9** 補正機能を使いますと、次回から補正表示にバーが表示されます。

### ◆補正中止方法

補正を途中で中止することができます。
ただし、TU1入力後は中止することができません。

- ●入力途中にボタン操作がなければ、約10秒後にEndが表示され補正が中止されます。
- ●入力途中にクリアボタン ▼ を1秒以上押し続けます。押し続けるとピッ音がなり、Endが表示され補正が中止されます。

## 3 2点補正

左の散布図のように測定データが相関線上にのる場合は、相関線上の低濃度と高濃度の2点を用い2点補正を行います。

**ご注意**

- 再度補正を行う場合は、前回の補正値を削除し、P12「補正の準備」に従い、センサとの相関関係を取り直してから補正値の入力してください。（P18「補正値の呼び出しと削除」を参照してください。）
  削除せずに何度も補正を行いますと、正しく測定ができなくなる場合があります。
- 測定範囲（0.0〜500度）外の数値入力はできません。
- 入力途中にボタン操作がなければ、約10秒後にEndが表示され補正が中止されます。

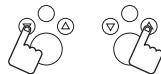
例）1点目の変換部の表示値16度を1点目既知の濁度15度に
2点目の変換部の表示値89度を2点目既知の濁度82度に補正する場合。

1 測定ボタン 測定 をピッ音がなるまで押すと、電池マークが表示されます。（右の表示は、待機状態です。）

| ご注意 | ●測定ボタンを短く押すと電池マークのみが表示されます。<br>●1秒以上測定ボタンを押しますと測定を開始します。<br>測定開始になりますと、測定終了まで他の操作ができなくなります。 |
|---|---|

2 校正ボタン 校正 を1秒以上押し続けます。

3 押し続けるとピッピッ音がなり、H2Oが表示され校正･補正待機状態となります。

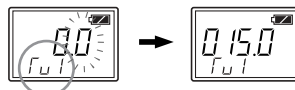
4 ▲▼ボタンを押す毎にピッ音と共に校正と補正を切り替えることができます。
各設定方法は、それぞれの項目を参照してください。

▲▼ボタンを押す毎に、H2O⇔Air⇔SET1⇔SET2⇔H2O･･･と切り替わります。
H2O, Airは、校正です。校正は、P9「校正」を参照してください。

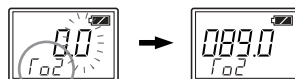
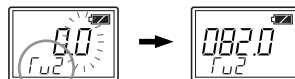
5 SET2の表示を選んで、測定ボタン 測定 を押してください。
押しますとピッピッ音がなります。

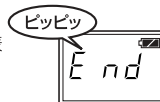
6 ピッピッ音がなった後、数字が点滅し、メモリ／補正No.表示にTo1と表示されます。
点滅している数字を▲▼ボタンにより数値（0,1,2,････9）を入力します。
（▲ボタンで数値を増やし、▼ボタンで数値を減らします。）
数字が決定しましたら、測定ボタン 測定 を押します。
押しますと次の位が点滅しますので、同様に全ての数値を入力します。（必要でない位は0と入力します。）

数値の入力は、P14 6 を参照してください。

To1は、センサの1点目の測定値を入力（変換部の表示値）

7 全ての数値を入力し終えますと、メモリ／補正No.表示のTo1の文字がTu1に変わります。
前ページ 6 を参照に、数値を入力してください。

Tu1は、1点目の補正値を入力（既知の濁度）

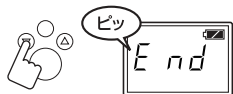
8 Tu1を入力し終えますと、メモリ／補正No.表示にTo2と表示されます。
1点目の補正入力の要領 6 7 で、2点目の補正値を入力してください。

To2は、センサの2点目の測定値を入力（変換部の表示値）

Tu2は、2点目の補正値を入力（既知の濁度）

9 Tu2の入力が終わりましたら、ピッピッ音がなり、Endが表示され補正終了となります。

10 補正機能を使いますと、次回から補正表示にバーが表示されます。

### ◆補正中止方法

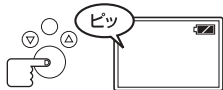
補正を途中で中止することができます。
ただし、TU2入力後は中止することができません。

●入力途中にボタン操作がなければ、約10秒後にEndが表示され補正が中止されます。

●入力途中にクリアボタン ▼ を1秒以上押し続けます。押し続けるとピッ音がなり、Endが表示され補正が中止されます。

## 5 補正値の呼び出しと削除

**設定した補正値の確認と削除をすることができます。**

**補正値の呼び出し**

1 測定ボタン 測定 をピッ音がなるまで押すと、電池マークが表示されます。（右の表示は、待機状態です。）

| ご注意 | • 測定ボタンを短く押すと電池マークのみが表示されます。<br>• 1秒以上測定ボタンを押しますと測定を開始します。<br>測定開始になりますと、測定終了まで他の操作ができなくなります。 |
|---|---|

2 メモリボタン ▲ を1秒以上押し続けます。

3 押し続けるとピッピッ音がなり、右図の様な表示がでます。

4 ▲ ▼ ボタンを押して、補正値To1，Tu1，To2，Tu2を呼び出すことができます。

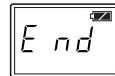
▲ ▼ ボタンを押す毎に、No.1⇔No.2⇔No.3⇔No.4⇔No.5⇔TO1⇔TU1⇔TO2⇔TU2⇔No.1･･･と切り替わります。
No.1～No.5は、測定結果です。
測定結果は、P8「測定結果の呼び出し」を参照してください。

**補正値の削除**

1 補正値を選んでクリアボタン ▼ を1秒以上押し続けます。

| ご注意 | 補正値は、To1，Tu1，To2，Tu2のどれを選んでもすべての補正値が削除されますのでご注意ください。 |
|---|---|

2 押し続けるとピッ音がなり数字が0.0になります。
数字が0.0になりましたら、すべての補正値が削除されました。

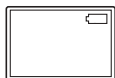
3 表示はボタン操作がなければ、約10秒後にEndが表示され自動的に消えます。

4 補正値を削除しますと、次回から補正表示のバーが消えます。
消えていることを確認してください。

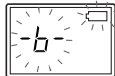
# 5 表示について

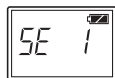
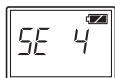
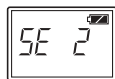
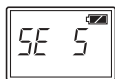
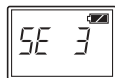
## 1 電池残量表示

**表示部右上に電池残量を表示しています。**
**電池残量表示を下図に示します。**

①電池交換時や電池が消耗していないとき右図の表示になります。

③電池交換の時期が近づいてきたときに右図の表示がでます。
予備の電池を持参することをお勧めします。

②右図は電池が少し消耗してきたときの表示です。
まだ十分に使用可能です。

④電池残量が無くなりました、電池を交換してください。

## 2 エラー表示

**本器は、操作ミスやトラブル発生を知らせるための表示機能があります。**
**エラー表示は5種類（SE1〜SE5）あり、各表示の意味は下記となります。**

断線時に表示します。

測定温度範囲外のときに表示します。

受光電圧が極端に低い時に表示します。

校正エラーのときに表示します。
校正時のみのエラー表示です。

内部電圧低下時に表示します。



# 6 異常時の対応

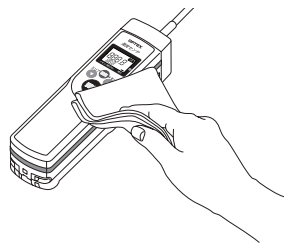
| 症状 | 原因 | 点検と処置 |
|---|---|---|
| 表示部にSE1が表示される | ケーブルが断線している。<br>故障している。 | 修理が必要です。<br>販売店に連絡してください。 |
| 表示部にSE2が表示される | 検出窓が汚れている。 | P22「お手入れ」を参照に検出窓を清掃してください。 |
| | 測定水が異常に濁っている。 | 測定水を確認してください。 |
| 表示部にSE3が表示される | 故障している。 | 修理が必要です。<br>販売店に連絡してください。 |
| 表示部にSE4が表示される | 気温および水温が<br>異常に高い（低い）。 | 測定水温度範囲（0〜+40℃）で使用してください。 |
| 表示部にSE5が表示される | 校正中における検出部の温度変動が大きい。 | 室温・水温に検出部を馴染ませてから、校正してください。 |
| | 校正中のデータが安定していない。 | しばらくしてから再度校正してください。 |
| 表示部に-b-表示が点滅する | 電池残量がない。 | 新しい電池に交換してください。 |
| 表示がつかない | 電池残量がない。<br>電池が入っていない。 | 新しい電池に交換してください。 |
| | 故障している。 | 修理が必要です。<br>販売店に連絡してください。 |

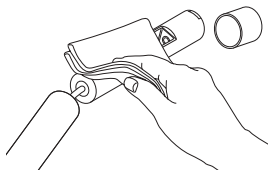
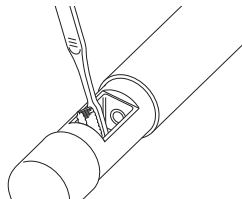
# 7 お手入れ

| ご注意 | ・ベンジンなどの有機溶剤で変換部および検出部を拭かないでください。<br>・変換部の清掃は、電池ブタを完全に閉めて行ってください。<br>・変換部の清掃は、右の絵に示す箇所の透湿シール（黒）を傷つけない様に行ってください。 |
|---|---|

## お手入れ

### ■変換部

・変換部本体や表示部が汚れたら、きれいな柔らかい布などに中性洗剤を薄めた水を含めて軽く拭き取った後、乾いたきれいな柔らかい布などで水分を拭き取ってください。

### ■検出部

・検出窓が汚れていますと、正しく測定ができなくなります。
測定前や測定後には、検出窓を付属の清掃用ブラシを用いて水道水で水洗い後、きれいな柔らかい布などで汚れを拭き取ってください。
・検出部の保護用ゴムカバーをはずして、検出部の表面とゴムカバーの内部を清掃してください。

## 定期点検

・測定前や測定後に、検出窓が汚れていないか確認してください。
汚れていましたら、お手入れ を参照に清掃を行ってください。
・検出部の保護用ゴムカバーをはずして、検出部の表面とゴムカバーの内部を清掃してください。
・ケーブルが傷ついたり、変質していないか確認してください。

## 校正

・測定の信頼性を保つために、P9「校正」に従い定期的に清水校正を行うことをお勧めします。

## 長期保管

・本製品を長期間使用しない場合は、P6「乾電池の入れ方」に従い電池を取り外し、電池ブタを閉じてロックしてください。

## 8 仕様

| 型式 | TD-M500 |
|---|---|
| 測定方式 | 透過光方式（近赤外吸光光度法） |
| 測定範囲 | 0.0～500度 |
| 表示分解能 | 0.1度（0.0～99.9度）1度（100～500度） |
| 繰り返し精度 | ±5% F.S.（測定水温度:20℃） |
| 校正 | 清水校正または大気校正（簡易校正） |
| 補正 | 1点補正または2点補正 |
| 電源 | 9V アルカリ乾電池（6LR61） × 1個 |
| 電池寿命 | 測定回数:約8000回 |
| 測定水温度 | 0～+40℃（凍結しないこと） |
| 使用周囲温度 | -5℃～+50℃　湿度95%Rh以下 |
| 主要材質 | 変換部:ABS（抗菌仕様）, PMMA<br>検出部:SUS316L（保護用ゴムカバー:シリコンゴム） |
| 検出部ケーブル長 | 5m |
| 寸法 | 変換部:H×W×D = 160×44×42mm<br>検出部:φ30×116mm |
| 質量 | 約600g（乾電池含む） |
| 保護構造 | 変換部:防浸形（IP67）<br>検出部:水中形　水深2m以内（IP68） |



## 製品の保証について

このたびは本製品をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。

当社は本製品に対して、お買い上げの日から1年間の製品保証をいたしております。

万一、保証期間中に当社の責により故障を生じた場合は、本製品の修理または部品の交換を無償で行います。

但し、次に該当する故障は、この対象から除外させていただきます。

1）　誤ってお取り扱いになった場合
2）　不当な修理･改造を受けた製品の故障
3）　故障の原因が本製品以外の理由による場合
4）　火災、地震その他天災地変による場合
5）　消耗品およびこれに準ずる部品

なお、この保証は、日本国内に限り有効です。

記載内容は性能改良のため、予告なしに変更する場合があります。